Caldasia 19(1-2): 109-114

HORMIGAS DE COLOMBIA VII: NUEVAS ESPECIES DE LOS GENEROS *LACHNOMYRMEX* WHEELER Y *MEGALOMYRMEX* FOREL (HYMENOPTERA: FORMICIDAE)

FERNANDO FERNÁNDEZ-C. & MARTHA LUCIA BAENA-H.
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Apartado Aéreo 8963, Santafé de Bogotá D.C., Colombia.

Resumen
Se describen las nuevas especies *Lachnomyrmex grandis*, *L. longinodus*, y *Megalomyrmex bidentatus* (Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae), todas de bosques húmedos de Nariño, al suroccidente de Colombia. *L. grandis* se distingue de especies cercanas por su gran tamaño y tosca esculturación; *L. longinodus* se distingue por la mayor longitud de las espinas propodeales y el peciolo. *M. bidentatus* posee dos dientes propodeales bien definidos que la separa del resto de especies del género. Se ofrece una clave para las 6 especies conocidas de *Lachnomyrmex*.

Palabras clave: Colombia, hormigas, *Lachnomyrmex*, *Megalomyrmex*, Novedades

Abstract
Three species of myrmicine ants, *Lachnomyrmex grandis*, *L. longinodus*, and *Megalomyrmex bidentatus* are described from tropical forests of southwestern Colombia. *Lachnomyrmex grandis* is distinguished for its large size and coarser sculpture; *L. longinodus* by its long petiole and propodeal spines. *Megalomyrmex bidentatus* has two small but visible propodeal teeth, an exclusive character. among the known species of the genus. A key to the known neotropical *Lachnomyrmex* is provided.

Key words: Ants, Colombia, *Lachnomyrmex*, *Megalomyrmex*, Novelties

Recientes estudios faunísticos en la región de Nariño, al suroccidente de Colombia, utilizando hormigas como herramientas de comparación de paisajes (Escobar & Valderrama 1995) han permitido conocer una fauna rica y con varias nuevas especies, algunas de la cuales se describen en este trabajo, dentro de los géneros *Lachnomyrmex* Wheeler, y *Megalomyrmex* Forel.

Las nuevas especies corresponden a las siguientes localidades y zonas de vida:

Vereda Berlín, El Diviso (municipio de Barbacoas); ubicado en el Km 90 de la vía que conduce de Pasto a Tumaco, con una elevación de 520 m. Este lugar corresponde a la zona de vida de bosque pluvial tropical (Bp-T). Vereda Tajadas (municipio de Barbacoas); el sitio de las colecciones está localizado a unos 25 Km de la población de Altaquer sobre la antigua carretera que comunica a Pasto con Tumaco, a una elevación de 1000 m; la zona de vida corresponde a bosque pluvial premontano (Bp-PM). Reserva Natural Río Ñambí (municipio de Barbacoas); ubicada a unos 10 Km al suroeste de Altaquer. La reserva presenta una elevación de 1350 m y pertenece a la zona de vida de bosque pluvial premontano (Bp-PM).

Las descripciones se basan en la literatura correspondiente a cada género

(Wheeler 1910; Smith 1944; Weber 1950; Borgmeier 1957 & Brandao 1990) y las medidas, en milímetros, son las siguientes:

AC: Ancho de la cabeza en distancia máxima en vista frontal.

AG: Ancho máximo del gaster.

AP: Ancho máximo del peciolo, vista dorsal.

APR: Ancho máximo del pronoto.

APP: Ancho máximo del postpeciolo, vista dorsal.

IC: Indice cefálico, AC/LC

IES: Indice del escapo, LE/AC

IEP: Indice espina-peciolo, LEP/LW

IO: Indice ocular, LO/AC.

LC: Longitud de la cabeza, desde el margen occipital hasta el borde anterior del clípeo.

LE: Longitud del escapo excluyendo la radícula.

LEP: Longitud de las espinas propodeales.

LFP: Longitud del fémur posterior (eje axial).

LG: Longitud del gaster, desde el límite posterior del postpeciolo hasta el apice del gaster.

LM: Longitud de la mandíbula, desde un punto medio de la línea imaginaria que une las esquinas externas de la bases de la mandíbulas hasta el extremo del diente apical. Mandíbulas cerradas.

LO: Longitud del ojo (máximo diámetro).

LP: Longitud del peciolo, vista lateral.

LPP: Longitud del postpeciolo, vista lateral.

LW: Longitud de Weber, desde la inclinación anterior del propodeo hasta el extremo de la placa propodeal.

LT: Longitud total. La suma de LC, LM, LW, LP, LPP y LG.

Lachnomyrmex longinodus, sp. nov. (Fig. 1)

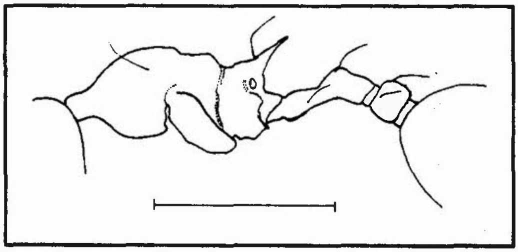

Figura. 1 *Lachnomyrmex longinodus*, vista lateral obrera. Escala = 1 mm

Material tipo: Obrera holotipo. COLOMBIA, NARIÑO, Barbacoas, Reserva Natural Privada Río Ñambí, 1200 - 1300 m., 30-abril-94, *F. Escobar* leg. Depositada en el Instituto de Ciencias Naturales-Museo Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá D.C (ICN -MHN).

Medidas holotipo: LC: 092 AC: 070 LM: 020 LW: 095 LEP: 028 LP: 035

Diagnosis: La gran longitud de las espinas propodeales (mínimo dos veces la distancia entre sus bases) y del peciolo (cuatro veces más largo que ancho) separan a *L. longinodus* de las demás especies conocidas del género.

Descripción: Cabeza un poco más larga que ancha, con el borde posterior casi recto, esquinas curvándose uniformemente hacia las caras laterales y subparalelas; mandíbulas con dos dientes apicales seguidos por un borde masticador edentado excepto por un diente mediano; espinas propodeales largas y agudas, dirigidas hacia arriba y hacia afuera, como mínimo dos veces más larga que la distancia entre sus bases; proceso episternal subtriangular y agudo; peciolo largo, por lo menos tres veces más largo que ancho (en vista dorsal), con el nodo elevándose en la parte posterior, la cara anterior forma una declividad anterior cóncava y la cara posterior casi plana; escrobas antenales y declividad del propodeo brillantes pero con rugosidades poco conspicuas.

Hembra: Desconocida.

Macho: Desconocido.

Etimología: El epíteto específico hace referencia al peciolo de gran longitud.

Las obreras se coleccionaron en hojarasca de bosque tropical húmedo en la vertiente occidental de la cordillera occidental, Reserva Natural Privada Rio Ñambí, entre 1200 y 1300 metros de altura. El bosque presenta escasa perturbación (ESCOBAR comunicación personal).

L. longinodus difiere de las otras especies del género por la mayor longitud de sus espinas propodeales y del peciolo. *L. longinodus* difiere de *L. pilosus* en el proceso metasternal menos agudo en la primera especie; igualmente, en *L. longinodus* la escroba antenal aloja toda la longitud del escapo, a diferencia de *L. pilosus*.

Lachnomyrmex grandis, sp. nov. (Fig. 2)

Material tipo: Obrera Holotipo. COLOMBIA, NARIÑO, Barbacoas, Berlín, El Diviso, 520 m, 22-ago-94, *F. Escobar* leg., No. 294. Depositada en ICN-MHN. Paratipos: Una obrera con los mismos datos del holotipo con el No. 277, depositada en el Museum of Comparative Zoology, Universidad de Harvard, Boston (MCZ).

Medidas holotipo (paratipo): LC 1.05 (1.0); AC 1.0 (0.93); LM 0.38 (0.35); LW 1.35 (1.23); LEP 0.35 (0.3); LP 0.5 (0.5); LPP 0.25 (0.25); LG 1.37 (1.25); LT 4.9 (4.6).

Diagnosis: El gran tamaño (Ancho de la cabeza igual o superior a 0.90 mm y Longitud de Weber igual o superior a 1.20 mm) separa a *L. grandis* de las demás especies conocidas del género.

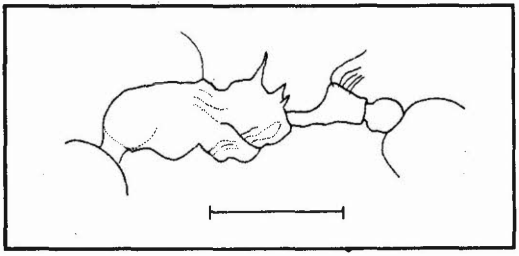

Figura. 2 *Lachnomyrmex grandis*, vista lateral obrera. Escala = 1 mm

Descripción: Cabeza más larga que ancha con sus esquinas redondeadas; borde masticador de las mandíbulas con cinco dientes, dos apicales, dos basales y uno medio equidistante de los otros; carenas frontales sobre las inserciones antenales elevándose un poco hacia afuera; escroba antenal lisa y brillante en su mayor parte excepto en el area próxima al vértex donde posee una esculturación semejante (pero menos notoria) que la del integumento vecino; ojos con aproximadamente 8 facetas a lo largo de su diámetro máximo; escapo sobrepasando el area lisa y brillante de las escrobas antenales; tórax en perfil como en la figura 1, espinas propodeales largas y puntudas, más largas que las distancias entre sus bases; peciolo con el dorso del pedúnculo plano y sin proceso ventral en forma de espina, postpeciolo globoso.

Esculturación. Cabeza toscamente rugoso-areolada, esculturación tendiendo a formar rúgulas longitudinales en su parte media; mandíbulas y escapos lisas y brillantes; tórax esculturado como la cabeza en su parte anterior; mesonoto dorsal y lateralmente, y propodeo lateralmente, con grandes estrías distanciadas más o menos longitudinales; cara en declive del propodeo lisa y brillante, con algunas estrías esparcidas más o menos transversas; peciolo y postpeciolo con esculturación tosca como en la cabeza, excepto la cara dorsal del pedúnculo que es lisa y brillante al igual que el gaster; todas las coxas con estriación trasnsversa, lisa y brillante.

Pilosidad. Abundante, larga, erecta y blanca sobre el cuerpo excepto el funículo, mesonoto, propodeo, pedúnculo del peciolo, coxas y tarsos.

Color: Café oscuro (holotipo), café claro (paratipo), en ambos casos con los apéndices de color más claro que el resto del cuerpo.

Hembra: Desconocida

Macho: Desconocido

Etimología: El epíteto específico hace alusión a su gran tamaño, dentro del género.

Ejemplares coleccionados manualmente en vegetación arbórea y en interior del bosque.

L. grandis se separa fácilmente de las demás especies conocidas del género gracias a su tamaño, que se aproxima a los 5 mm. Las otras especies miden 2.3 mm o menos. Además, *L. grandis* posee una esculturación rugoso-reticulada tosca que también la separa de las otras especies.

Clave para las especies conocidas del género *Lachnomyrmex* Wheeler

La siguiente clave separa las especies conocidas basándose en Weber (1950) y Borgmeier (1957).

1a Ancho de la cabeza igual o superior a 0.90 mm; longitud de Weber igual o superior a 1.20 mm; cuerpo con esculturación tosca rugoso-reticulada, Fig. 2 (Colombia) .... ***L. grandis***, sp. nov.

1b Ancho de la cabeza inferior a 0.90 mm; longitud de Weber inferior a 1.20 mm 2

2a Peciolo largo, por lo menos cuatro veces más largo que ancho; espinas propodeales largas, por lo menos dos veces más largas que la distancia entre sus bases (Fig. 1); Colombia.. .... ***L. longinodus*** sp. nov.

2b Peciolo corto, menos de cuatro veces tan largo como ancho... 3

3a Espinas propodeales terminan en una punta curvada hacia atrás; proceso metasternal casi cuadrado; Brasil .... ***L. plaumanni*** Borgmeier

3b Espinas propodeales terminan en una punta no curvada hacia atrás; proceso metasternal triangular 3

4a Esculturación tosca rugulosa a rugulosa-vermiculada; proceso metasternal triangular; Guatemala, Colombia .... ***L. scrobiculatus*** Wheeler

4b Esculturación fina 5

5a Impresión mesoepinotal bordeada anteriormente en cada lado por un tubérculo; nodo del peciolo impreso detrás; proceso metasternal triangular; Panamá .... ***L. haskinsi*** Smith

5b Impresión mesoepinotal no tuberculada anteriormente; nodo del peciolo convexo arriba; proceso metasternal agudo, cerca de la mitad de la longitud de las espinas propodeales; Trinidad .... ***L. pilosus*** Weber

Megalomyrmex bidentatus, sp. nov. (Fig. 3)

MATERIAL TIPO: Obrera holotipo. COLOMBIA, NARIÑO, Barbacoas, Tajadas, 1000 m., *F. Escobar* leg. No. 446. Depositada en ICN-MHN. Obrera paratipo: Una obrera con los mismos datos del holotipo depositada en MZC; 13 obreras Colombia, NARIÑO, Barbacoas, Reserva Natural Río Ñambí, *F. Escobar* leg., No. 190 depositadas en Museo de Invertebrados, Instituto Alexander von Humboldt, Villa de Leyva (IAVH); Museo de Entomología de la Universidad del Valle, Cali (UDV); Museo de Zoología de la Universidad de Sao Paulo (MZSP); Museo de Historia Natural de Londres (NHM); Instituto de Zoo-

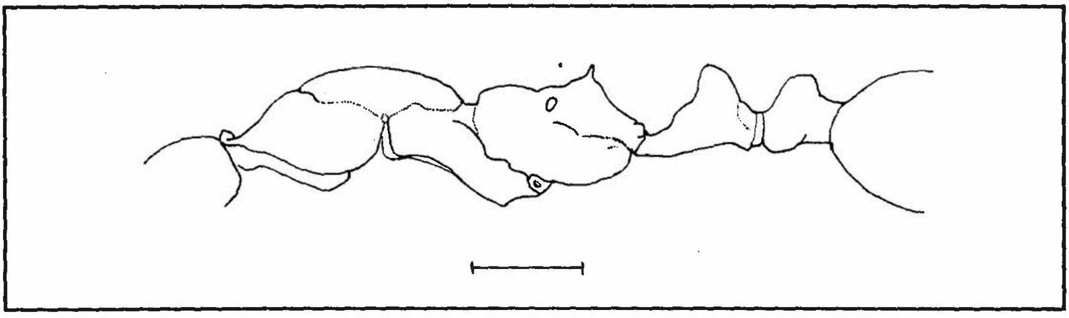

Figura. 3 *Megalomyrmex bidentatus*, vista lateral obrera.

logía Agrícola de la Universidad Central de Venezuela (MIZA); Museo Nacional de Historia Natural de los EEUU en Washington (USNM); Museo Americano de Historia Natural en Nueva York (AMNH); Colección de P.S. Ward, Universidad de California en Davis (PSWC); Colección de W.P. MacKay en la Universidad de Texas en El Paso (WPMC); Colección Instituto de Entomología, Universidad Nacional de Tucumán (INESALT);

Medidas holotipo (paratipos, N=13): AC: 1.63 (1.55-1.75); LC: 2.2 (2.05-2.23); LM: 0.58 (O.55-0.60); LE: 3.1 (3.0-3.2); LO: 0.6 (0.5-0.6); LW: 3.4 (2.95-3.4); LEP: 0.28 (0.15-0.28); LP: 1.0 (1.0.1.13); LPP: 0.75 (0.66-0.80); AP 0.53 (0.53-0.58); APP: 0.68 (0.68-0.78); LG 3.1 (2.9-3.1); LFP: 3.85 (3.7-4.1); LT: 10.8 (9.8-10.9)

DIAGNOSIS: Los dientes propodeales presentes separan a *M. bidentatus* de cualquier otra especie del género.

DESCRIPCIÓN: Especie perteneciente a *Megalomyrmex* grupo *Leoninus* (Brandao 1990). Cabeza mucho más larga que ancha; mandíbulas lisas con fórmula dental 1 + 4; borde clipeal anterior con un dentículo; ojos con no menos de 25 facetas en su diámetro máximo; antenas con mazo de tres segmentos; pronoto con dos leves hinchamientos a cada lado; sutura promesonotal inconspicua, dorsalmente no rompe el perfil del promesonoto; surco metanotal profundo; caras dorsal plana y basal en declive del propodeo se reunen en un ángulo terminado medialmente en un diente pequeño y agudo; superficie propodeal entre los dientes propodeales uniformemente cóncava; peciolo pedunculado sin diente ventral y con una delgada lámina ventral anterior; nodo del peciolo en vista frontal subovoidal; postpeciolo sin proceso ventral; cada fémur con dos proyecciones apicales.

Cuerpo liso y brillante, estriado ligeramente cerca a los receptáculos antenales y con estriación transversa poco marcada en la cara basal del propodeo. Pilosidad corta y erecta más o menos uniforme. Color café.

Hembra: Desconocida.

Macho: Desconocido.

ETIMOLOGÍA: El epíteto específico hace referencia a los dos dientes propodeales.

M. bidentatus se distingue de las otras especies del género por el par de pequeños pero notorios dientes del propodeo. Como varias especies de *Megalomyrmex* grupo *Leoninus*, *M. bidentatus* posee gran tamaño (LT se aproxima a los 11 mm) superada ligeramente por *M. leoninus* Forel y *M. staudingeri* Emery (Brandao 1990). El par de dientes propodeales, pequeños y conspicuos, distingue a *M. bidentatus* de prácticamente todos los demás *Megalomyrmex* conocidos (Ettershank 1966; Bolton 1987). Pocas especies presentan el propodeo angulado, entre ellas *M. foreli* Emery y sobre todo *M. timbira* Brandao (BRANDAO 1990); sin embargo ninguna de éstas poseen dientes propodeales. Esta especie es localmente abundante, tanto en zonas de potrero y de bosque, los ejemplares fueron coleccionados utilizando cebos de atún en el estrato epigeo.

Agradecimientos

Estas descripciones se realizaron gracias a los biólogos Federico Escobar (Instituto Humboldt) y Edgard Palacio (Universidad Nacional) quienes permitieron el estudio de hormigas a su cuidado. La descripción de estas especies es consecuencia del apoyo financiero y logístico a los biólogos Federico Escobar y Carlos Valderrama (Proyecto Comparación de la Biodiversidad de Artrópodos de Bosque a través del Transecto Altitudinal Tumaco - Volcán de Chiles: Efecto de la Deforestación) por parte del Programa de Becas de la Financiera Eléctrica Nacional (FEN), Fundación para la Educación Superior (FES), Fundacion MacArthur y Reserva Natural La Planada. La literatura consultada ha sido suministrada por William P. MacKay (Universidad de Texas, El Paso), Phillip S. Ward y John E. Lattke (Universidad de California en Davis). Finalmente, agradecemos a Patricia Chacón, Rodulfo

Ospina, John E. Lattke, Edgard Palacio y Gary Stiles por sus correcciones y observaciones al texto.

Literatura citada

Bolton B. 1987 A review of the *Solenopsis* genus-group and revision of Afrotropical *Monomorium* Mayr (Hymenoptera: Formicidae) Bull. British Museum Nat. Hist. (Entomology) 54:263-452

Borgmeier T. 1957 Myrmecologische Studien. I. An. Acad. Brasil. Cien. 29:103-128

Brandao C.R.F. 1990 Systematic revision of the Neotropical ant genus *Megalomyrmex* Forel (Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae), with the description of thirteen new species Arquivos de Zoologia 31(5):411-481

Escobar F. & C. Valderrama. 1995 Comparación de la Biodiversidad de Artrópodos de Bosque a través del Gradiente Altitudinal Tumaco - Volcán Chiles (Nariño): Evaluación del efecto de la deforestación. Informe FEN & Fundación MacArthur, Septiembre de 1995.

Ettershank G. 1966 A generic revision of the World Myrmicinae related to *Solenopsis* and *Pheidologeton* Aust. J. Zool. 14:73-171

Mackay W.P. & S.B. Vinson. 1989 A guide to the species identification of the New World ants (Hymenoptera: Formicidae). Sociobiology 16(1):3-47

Smith M.R. 1944 The genus *Lachnomyrmex*, with the description of a second species Proc. Entomol. Soc. Wash. 46:225-228

Weber N.A. 1950 New Trinidad Myrmicinae, with a note on *Basiceros* Schulz (Hymenoptera, Formicidae) Am. Mus. Nov. 1465:1-6

Wheeler W. M. 1910 Three new genera of Myrmicinae ants from tropical America. Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 28: 259-265.